

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ  
ШУМАРСКИ ФАКУЛТЕТ

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ШУМАРСКИ ФАКУЛТЕТ			
ПРИМЉЕНО: 21-05 2021			
Орг. јед.	Број	Прилог	Вредност
DDG	-4759		

ОБРАЗАЦ-Д

НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ  
-ШУМАРСКОГ ФАКУЛТЕТА

**Предмет:** Извештај комисије за оцену израђене докторске дисертације магистра шумарства Александра Тепавца

**I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ**

1. Орган који је именовао (изабрао) комисију и датум: **Наставно-научно веће Универзитета у Београду – Шумарског факултета, на седници одржаној 28. 04. 2021. године, одлука број 01-2/60.**

2. Састав комисије са назнаком имена и презимена сваког члана, звања, назива уже научне области за коју је изабран у звање, датум избора у звање и назив факултета, установе у којој је члан комисије запослен:

1. Др Оливера Кошанин, ванредни професор, Екологија шума, заштита и унапређивање животне средине, 16.01.2018. године, Универзитет у Београду - Шумарски факултет;
2. Др Раде Цвјетићанин, редовни професор, Екологија шума, заштита и унапређивање животне средине, 16.03.2016. године, Универзитет у Београду - Шумарски факултет;
3. Др Маријана Новаковић Вуковић, ванредни професор, Екологија шума, заштита и унапређивање животне средине, 08.12.2020. године, Универзитет у Београду - Шумарски факултет;
4. Др Саша Пекеч, виши научни сарадник, Педологија, 29.03.2017. године, Институт за низијско шумарство и животну средину, Нови Сад;

**II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ**

1. Име, име једног родитеља, презиме: **Александар, Драган, Тепавец;**
2. Датум и место рођења, општина, држава: **19.05.1978. године, Загреб, Република Хрватска;**
3. Датум одбране, место и назив магистарске тезе: **08.10.2014. године, Београд, Шумарски факултет Универзитета у Београду. Наслов магистарске тезе: „Усклађеност шумског и ловног газдовања у Посавском ловишту Каракуша“;**
4. Научна област из које је стечено академско звање магистар шумарства: **Ловство и заштита ловне фауне.**

**III НАСЛОВ ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ:**

**„ВАРИЈАБИЛНОСТ ОСОБИНА ЗЕМЉИШТА И ДЕФИНИСАЊЕ ТИПОВА ШУМСКИХ СТАНИШТА У ПОЛОЈУ РЕКЕ САВЕ НА ПОДРУЧЈУ ШУ МОРОВИЋ“**

**IV ПРЕГЛЕД ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ:**

Кратак садржај са назнаком броја страна поглавља, слика шема, графикана и сл.

Докторска дисертација Александра Тепавца, магистра шумарства, под насловом **„Варијабилност особина земљишта и дефинисање типова шумских станишта у полоју реке Саве на подручју ШУ Моровић“** подељена је у 11 поглавља. Написана на 161 страни, садржи 108 литературних извора везаних за истраживању проблематику, 77 табела, 12 графикана и 59 слика, од чега су 42 слике уклопљене у табеле са приказом морфолошких особина земљишта. Слике представљају картографски приказ подручја истраживања са



маркираним педолошким профилима, као и визуелни приказ ископаних педолошких профила и места где су узети фитоценолошки снимци вегетације.

На почетку дисертације дата је насловна страна на српском и енглеском језику, страна са информацијама о ментору и члановима комисије, страна са кључном документационом информацијом на српском и енглеском језику и резиме са кључним речима на српском и енглеском језику. Дисертација је написана латиничним писмом, у складу са Упутством за обликовање докторске дисертације Универзитета у Београду. Дисертација је добро структурирана са следећим поглављима која представљају логично повезну целину:

1. Увод – 1-2 (2 стр.),
2. Значај и циљ истраживања – 3-4 (2 стр.),
3. Досадашња истраживања – 5-10 (6 стр.),
4. Материјал и методе рада – 11-14 (4 стр.),
5. Карактеристике подручја истраживања – 15-30 (16 стр.),
6. Резултати педолошких истраживања – 31-73 (43 стр.),
7. Статистичка анализа – 74-79 (6 стр.),
8. Резултати фитоценолошких истраживања – 80-129 (50 стр.),
9. Дефинисање типова шумских станишта – 130-137 (8 стр.),
10. Дискусија – 138-148 (11 стр.),
11. Закључци – 149-153 (5 стр.),
- Литература – 154-161 (8 стр.).

После списка литературе приказана је биографија кандидата, а затим и изјаве о ауторству, о истоветности штампане и дигиталне верзије докторског дисертације, као и изјава о коришћењу дисертације.

## **V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:**

### **1. УВОД (1-2 стр.)**

У уводном делу кандидат прво указује на значај плавних шума у Европи и код нас. Наводи функције шумских екосистема. Надаље, кандидат даје приказ историје шумарства и степен шумовитости Равног Срема и Војводине. Истиче значај земљишта као еколошког фактора од којег највише зависи развој шумске вегетације, као и типове земљишта које се јављају на подручју Равног Срема.

### **2. ЗНАЧАЈ И ЦИЉ ИСТРАЖИВАЊА (3-4 стр.)**

У овом поглављу кандидат указује на значај производног потенцијала земљишта и утицаја поплавних и подземних вода на промену еколошких услова у истраживаном подручју, па на основу производног потенцијала земљишта произилази и основни задатак рада који се огледа у дефинисању типова шумских станишта на основу земљишта, шумске вегетације и режима влажења.

Основни циљ рада је да се дође до нових сазнања о еколошко-производном потенцијалу шумских станишта, посебно оних који се налазе у полоју реке Саве, због промене режима влажења и појаве нових станишних услова, са циљем да се створи квалитетна основа за избор најбољег система газдовања.

Основне хипотезе истраживања су:

- у полоју реке Саве заступљени су различити типови шумских станишта;
- у одређеном временском периоду долази до промене еколошких услова, као последица плављења и промене режима подземних вода;



- приликом великих поплава (нпр, 2014. године) и дуготрајног задржавања воде дошло је до промена у својствима земљишта;
- на основу промена својстава земљишта и промена еколошких услова станишта, временом долази до померања граница вегетацијско-еколошких типова шума;

### **3. ДОСАДАШЊА ИСТРАЖИВАЊА (5-10 стр.)**

Ово је веома значајно поглавље јер садржи опис досадашњих педолошких и фитоценолошких истраживања на подручју Равног Срема. На основу анализе кандидату доступне литературе, досадашња истраживања на подручју Равног Срема су приказана у виду систематске припадности и производног потенцијала земљишта, синтаксономске припадности проучених типова шумске вегетације и типова шума.

### **4. МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДЕ РАДА РАДА (11-14 стр.)**

У овом поглављу кандидат детаљно описује методологију која је коришћена у истраживањима, наводећи да су се истраживања одвијала у 3 фазе: прикупљање литературе, теренска истраживања и лабораторијска испитивања. Истраживања су обављена у периоду од 2017. до 2019. године.

Прикупљена је релевантна литература везана за проблем истраживања, педолошка и фитоценолошка истраживања, као и услове средине.

У оквиру теренских истраживања прво је извршено рекогносцирање терена ради дефинисања општег стања шума и шумских станишта. Након рекогносцирања терена, изабрана су места за отварање педолошких профила и израду фитоценолошких снимака, у зависности од рељефа, вегетације, положаја у односу на насип и других услова средине.

Приликом одабира профила обухваћени су различити типови шума и земљишта да би истраживање било свеобухватно и имало што већу примену у шумарству. Отворен је 21 педолошки профил и урађено је 30 фитоценолошких снимака. Приликом копања педолошких профила снимљене су географске координате сваког профила као и надморска висина помоћу ГПС уређаја. Укупно су узета 62 узорка у нарушеном стању за лабораторијска истраживања физичких и хемијских особина.

Проучавање шумске вегетације вршено је по методу Браун Бланкеа (Braun-Blanquet) који је уобичајен и опште прихваћен у фитоценолошким истраживањима код нас. Прво су урађени фитоценолошки снимци, који су касније груписати у фитоценолошке табеле ради што прецизнијег одређивања асоцијација као основних класификационих јединица.

Приказ климатских прилика истраживаног подручја за период 1991-2013. година узети су са климатолошке станице у Сремској Митровици.

Лабораторијска истраживања земљишта обављена су у педолошкој лабораторији Шумарског факултета у Београду.

### **5. КАРАКТЕРИСТИКЕ ПОДРУЧЈА ИСТРАЖИВАЊА (15-30 стр.)**

У овом поглављу за истраживано подручје Горњег Срема приказани су: географски положај, орографски услови, хидрографски услови, геолошка подлога, типови земљишта, климатске карактеристике, основне карактеристике и стање шума. Педолошка и фитоценолошка истраживања извршена су у ГЈ „Винична-Жеравинац-Пук у ШУ Моровић којом газдује ЈП „Војводинашуме“.



## 6. РЕЗУЛТАТИ ПЕДОЛОШКИХ ИСТРАЖИВАЊА (31-73 стр.)

У овом поглављу дисертације на јасан и прегледан начин представљени су резултати педолошких истраживања који су поткрепљени великим бројем табела и слика.

На истраживаном подручју проучена земљишта припадају у 2 реда: ред хидроморфних земљишта и ред аутоморфних земљишта.

Ред хидроморфних земљишта има 2 класе земљишта: глејна и семиглејна земљишта. Од глејних земљишта са грађом профила А - G или А-Eg - Bg/G јављају се следећи типови земљишта:

- мочварно-глејно земљиште (еуглеј);
- ритска црница (хумоглеј);
- псеудоглеј-глеј.

Од семиглејних земљишта са грађом профила А - С - G јавља се флувијативно ливадско земљиште (хумофлувисол).

Ред аутоморфних земљишта има 1 класу: елувијално-илувијална земљишта са грађом профила А - Е - В - С и само једним типом земљишта - илимеризованим земљиштем (лувисолом).

## 7. СТАТИСТИЧКА АНАЛИЗА (74-79 стр.)

У овом поглављу за свих 5 проучених типова земљишта тестиране су њихове хемијске особине применом дескриптивне статистике, а резултати се односе на: средњу вредност, медијану, стандардну девијацију, варијансу, минималну и максималну вредност и коефицијент варијације. За мочварно-глејно земљиште и илимеризовано земљиште урађена је и дескриптивна статистика за све генетичке хоризонте, а за ритску црницу, флувијативно ливадско земљиште и псеудоглеј-глеј није због малог броја узорака.

## 8. РЕЗУЛТАТИ ФИТОЦЕНОЛОШКИХ ИСТРАЖИВАЊА (80-129 стр.)

У овом поглављу дисертације, које је написано је на 50 страна, на јасан и прегледан начин представљени су резултати истраживања који су поткрепљени великим бројем табела, графика и слика.

На основу фитоценолошких истраживања дефинисане су три шумске асоцијације: пољског јасена са реткокласим шашем (*Carici remotae-Fraxinetum angustifoliae* B. Jov. et Tom. 1979.), лужњака и пољског јасена (*Fraxino angustifoliae-Quercetum roboris* B. Jov. et Tom. 1979.) и лужњака и граба (*Carpino betuli-Quercetum roboris* Anić 1959. apud Rauš 1969.). На основу ових истраживања утврђено је да је плантажа евроамеричке тополе (*Populus x euramericana* /Dode/ Guinier) која је подигнута на станишту пољског јасена (*Carici remotae-Fraxinetum angustifoliae* B. Jov. et Tom. 1979).

За сваку од наведених шумских заједница приказани су табеларно и графички спектри животних облика и спектри еколошке припадности према: влажности, киселости, количини азота, светлости и топлоти.

Такође, табеларно и графички, приказано је поређење истраживаних шумских заједница према спектру животних облика, као и поређење према еколошкој карактеристичности.

У овом поглављу приказане су фитоценолошке табеле за све 4 шумске асоцијације и субасоцијације на припадајућем типу шумског земљишта, као и фотографије шумских заједница.



## 9. ДЕФИНИСАЊЕ ТИПОВА ШУМСКИХ СТАНИШТА (130-137 стр.)

Дефинисање еколошко-типолошке припадности станишта извршено је на основу непосредних проучавања станишних услова (педолошка проучавања) и природне актуелне вегетације и природне потенцијалне вегетације за станиште плантаже евроамеричке тополе (фитоценолошка проучавања).

Кандидат је на основу резултата теренских истраживања и проучених карактеристика типолошке припадности станишта и природне актуелне и потенцијалне вегетације издвојио следеће типове шумских станишта:

### 1. Јако влажна станишта плавних шума тврдых лишћара:

- шума пољског јасена (*Carici remotae-Fraxinetum angustifoliae* Jov et. Tom.1979) на мочварно-глејном земљишту;
- плантажа евроамеричке тополе (*Populus x euramericana* /Dode/ Guinier) на станишту шуме пољског јасена (*Carici remotae-Fraxinetum angustifoliae* Jov et. Tom.1979) на погребеном мочварно-глејном земљишту;
- шума пољског јасена (*Carici remotae-Fraxinetum angustifoliae* Jov et. Tom.1979) на влажнијим ритским црницама.

### 2. Влажна станишта плавних шума тврдых лишћара:

- шума лужњака и пољског јасена (*Fraxino angustifoliae-Quercetum roboris*) на псеудоглеј-глеју;
- шума лужњака и пољског јасена са обичним грабом (*Fraxino angustifoliae-Quercetum roboris* subass. *carpinetosum betuli*) на флувијативном ливадском земљишту;

### 3. Умерено влажна станишта шума тврдых лишћара заштићеног подручја:

- шума лужњака и обичног граба (*Carpino betuli-Quercetum roboris* Anić 1959) на илимеризованом земљишту;
- шума лужњака и обичног граба (*Carpino betuli-Quercetum roboris* Anić 1959) на ритској црници.

## 10. ДИСКУСИЈА (138-148 стр.)

У поглављу Дискусија кандидат је добијене резултате педолошких и фитоценолошких истраживања, као и анализе спектра животних облика и еколошких услова средине упоредио са резултатима истраживања других аутора.

## 11. ЗАКЉУЧЦИ (149-153 стр.)

У поглављу Закључци кандидат таксативно наводи закључке до којих је дошао током својих истраживања и даје препоруке за замену евроамеричке тополе пољским јасеном у вези са едафским условима станишта.

## ЛИТЕРАТУРА (154-161 стр.)

Списак цитиране литературе обухвата 108 домаћих и страних извора, већим делом научних радова везаних за Педологију, Фитоценологију и Типологију шума. Коришћена



литература је актуелна и релевантна за проучавану проблематику.

## **VI ОЦЕНА НАЧИНА ПРИКАЗА И ТУМАЧЕЊА РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА**

Кандидат је на прегледан и јасан начин текстуално, табеларно и графички, аргументовано и документовано, представио резултате до којих је дошао током истраживања. При томе нису само фактографски набрајане чињенице, већ су резултати истраживања представљени великим бројем оригиналних шематских приказа и колор фотографија.

Имајући у виду одабрану тему докторске дисертације, постављене циљеве, као и хипотезе од којих се у истраживању пошло, кандидат је резултате базирао на добро утемељеној теоријској основи, до њих је дошао квалитетном применом одговарајућих научних метода, доказујући дефинисане хипотезе и успешно реализујући постављене циљеве истраживања. Комисија констатује да су резултати истраживања јасно и прегледно изложени, методолошки исправно анализирани и тумачени и у поглављу Дискусија су упоређивани са резултатима других истраживача.

Закључци, који представљају оригинални научни допринос ове докторске дисертације, јасно су истакнути.

## **VII КОНАЧНА ОЦЕНА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:**

1. Комисија констатује да је докторска дисертација Александра Тепавца, магистра шумарства, написана у складу са усвојеном пријавом теме за коју је Веће научних области биотехничких наука Универзитета у Београду одлуком 02-08 Број: 61206-3618/2-18 од 11.09.2018. године дало сагласност. Дисертација представља успешно спроведен самостални експериментално-истраживачки научни рад у коме је кандидат детаљно и систематски представио резултате истраживања других аутора из области проучавања, правилно дефинисао предмет истраживања и поставио научне циљеве, обавио експериментални део истраживања, применио адекватне методе и добио значајне резултате за шумарску науку и праксу.

2. Комисија такође констатује да дисертација садржи све непходне елементе: насловну страну на српском и енглеском језику, информације о ментору и члановима комисије, кључне документационе информације на српском и енглеском језику, резиме на српском и енглеском језику, садржај, текст рада по поглављима у оквиру кога је попис карата, табела, графикона, слика и колор фотографија, списак литературе, изјаву о ауторству, изјаву о истоветности штампане и електронске верзије докторског рада и изјаву о начину коришћења дисертације.

3. Докторска дисертација Александра Тепавца, магистра шумарства, под насловом: **„Варијабилност особина земљишта и дефинисање типова шумских станишта у полоју реке Саве на подручју ШУ Моровић“** представља оригиналан допринос науци са фундаменталним и практичним значајем. Оригиналноост докторске дисертације огледа се у избору проблематике, одабраним методама рада, добијеним резултатима и закључцима који су изведени на основу резултата истраживања.

4. Комисија није уочила недостатке у току израде, садржаја и добијених резултата докторске дисертације, који би евентуално могли утицати на резултате истраживања и изведене закључке.

Имајући у виду да се као услов за одбрану докторске дисертације поставља објављен рад у часопису међународног значаја, Комисија констатује да је услов испуњен, јер је кандидат аутор 1 рада публикованом у часопису који је на SCI листи:

1. Тепавас, А., Knežević, M., Košanin, O., Cvjetićanin, R. (2019): Variability of hydromorphic soils in the floodplain of the Sava river in Serbia, Serbia. Fresenius Environmental Bulletin, Volume 28 - No. 9/2019, pg. 6467-6476. (M 23)



## VIII ПРЕДЛОГ:

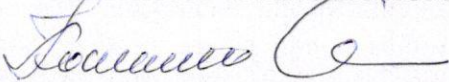
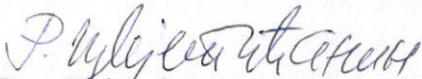
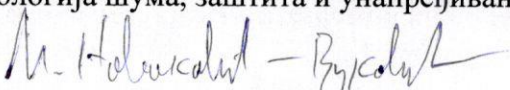
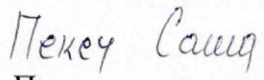
На основу сагледавања укупног садржаја и изнете оцене докторске дисертације мр Александра Тепавца под насловом „**Варијабилност особина земљишта и дефинисање типова шумских станишта у полоју реке Саве на подручју ШУ Моровић**“, Комисија констатује следеће:

- докторска дисертација је написана према свим стандардима у научно-истраживачком раду и испуњава све потребне услове предвиђене Законом о високом образовању и осталим прописима Универзитета у Београду и Шумарског факултета који се односе на то;

- истраживања у оквиру докторске дисертације су по структури, методологији и обиму обављена у потпуној сагласности са пријављеном темом, за коју је Веће научних области биотехничких наука Универзитета у Београду дало сагласност својом одлуком 02-08 број: 61206-3618/2-18 од 11.09.2018.

Имајући у виду све што је изнето у претходним констатацијама, Комисија предлаже Наставно-научном већу Шумарског факултета Универзитета у Београду, да докторску дисертацију мр Александра Тепавца и Извештај комисије после законског рока за увид јавности, **прихвати**. Предлажемо да се после завршене комплетне процедуре на основу одлуке Наставно-научног већа Шумарског факултета и одлуке Већа за биотехничке науке одобри кандидату Александру Тепавцу јавна одбрана докторске дисертације под насловом „**Варијабилност особина земљишта и дефинисање типова шумских станишта у полоју реке Саве на подручју ШУ Моровић**“, **пред Комисијом у истом саставу која је написала Извештај**.

### ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

- 
1. Др Оливера Кошанин, ванредни професор, Универзитет у Београду - Шумарски факултет. Ужа научна област: Екологија шума, заштита и унапређивање животне средине
  2. Др Раде Цвјетићанин, редовни професор, Универзитет у Београду - Шумарски факултет. Ужа научна област: Екологија шума, заштита и унапређивање животне средине
  3. Др Маријана Новаковић Вуковић, ванредни професор, Универзитет у Београду - Шумарски факултет. Ужа научна област: Екологија шума, заштита и унапређивање животне средине
  4. Др Саша Пекеч, виши научни сарадник, Институт за низијско шумарство и животну средину, Нови Сад. Ужа научна област: Педологија